

классифицировать ее, сопоставлять, что является необходимым качеством саморазвития личности, прививает навыки самообразования, способствует повышению мотивации к учебе. Исследовательская работа позволяет студентам ощущать себя активными участниками процесса обучения, получать новые навыки, умения и в итоге повысить конкурентоспособность будущего специалиста на рынке труда.

УДК 001:004.77

О.Д. Опарина, Д.В. Опарин

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ИНТЕРНЕТЕ**

Опарина Ольга Дмитриевна

olga.oparina@library.uraic.ru

*Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В.Г. Белинского,
Россия, Екатеринбург*

Опарин Дмитрий Всеволодович

d.v.oparin@urfu.ru

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
Россия, Екатеринбург*

**ORGANIZATION OF RESEARCH ACTIVITY ON
THE INTERNET**

Oparina Olga Dmitrievna

*Sverdlovsk Regional Universal Scientific Library named after V.G. Belinsky,
Russia, Ekaterinburg*

Oparin Dmitrii Vsevolodovich

*Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,
Russia, Ekaterinburg*

Аннотация. Рассмотрены тенденции и формы институализации науки в Интернете.

Abstract. *Tendencies and insttutualization of the Internet science forms are considered.*

Ключевые слова: *Интернет, информационно-коммуникационная инфраструктура, исследовательская методология, научная деятельность.*

Keywords: *Internet, information-communication infrastructure, research methodology, scientific activities.*

Современный этап развития науки характеризуется кардинальной трансформацией её институтов и изменением системы производства научного знания. Под воздействием интернет-технологий возникли концепции «электронной науки», «науки 2.0», «кибернауки» и др., при этом распространение Интернет способствовало информационной самоорганизации как научного сообщества, так и информационной среды [1]. Динамичные изменения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и научно-исследовательской инфраструктуры Интернета создают условия для институализации научной деятельности в

электронной информационной среде. «О степени интеграции ИКТ в научно-исследовательскую работу свидетельствуют масштабы использования Интернета в таких её видах, как поиск информации, сбор и анализ данных, научные коммуникации, осуществление совместных проектов, публикация и распространение результатов профессиональной деятельности» [5, с. 120-121].

Информационно-коммуникационная инфраструктура науки в мире характеризуется непрерывным разрастанием, «выходом» за рамки учреждений и государств. В России это заметно на примере порталов «Научная электронная библиотека» и «Российское образование», научных социальных сетей (Соционет, ChemNet, MathNet, Phido и др.), интернет-конференций, онлайн-ресурсов и сервисов библиотек, информационных центров, научно-исследовательских институтов и других организаций.

Гуманитарные науки в силу дисциплинарных различий отстают от естественных в использовании инфраструктуры Интернета [4], однако всё больше исследовательских инициатив предпринимается и в социально-гуманитарной сфере.

По оценкам учёных-философов «институциональные формы для организации научной деятельности в Интернете только начинают возникать, во многом сейчас она всё ещё связана с традиционной... научной системой» [4, с. 164]. Принципиальным отличием сетевой науки от традиционной можно назвать игнорирование официальных структур, вертикальных иерархических связей, в результате чего развивается горизонтальная научная инфраструктура, которая включает научные веб-сайты учёных, творческих групп и коллективов, блоги, научные социальные сети, интернет-лаборатории, интернет-конференции, виртуальные исследовательские среды и открытые электронные архивы. Особенностью сетевой науки является и то, что её организационной основой выступает не формальная принадлежность исследователя к учреждению, а его самостоятельность, самоорганизация и открытость научному миру.

Как и в традиционной науке, организация научного исследования в Интернете состоит из этапов постановки проблемы, определения участников научного проекта, разработки методологической и процедурной частей программы, её непосредственной реализации, обработки и интерпретации результатов, подведения итогов работы и доведения их до сведения научной общественности. Однако если в рамках традиционного исследования Интернет используется только в качестве инструмента коммуникации, то для сетевой науки принципиальное значение имеют как коммуникационные, так и методологические аспекты, поскольку в этом случае именно Интернет становится исследовательской средой.

Влияние глобальной сети на научную методологию проявляется в том, что Интернет «способствует не только конструированию новых методов, но также использованию уже известных и апробированных наукой методов в электронном формате» [2, с. 8]. Например, в качестве одного из них называют метод виртуальных фокус-групп. Перспективными признаются исторические методы (синхронический, сравнительно-исторический, хронологический) [3]. Применяются также хорошо известные количественные и качественные методы: статистический анализ, контент-анализ, обследование, опрос. Тем не менее, сетевая методология имеет свои особенности, заключающиеся в том, что, находясь в основе концепций «сервис-ориентированной науки», «науки огромных объёмов данных» [4], она приводит к изменениям в целях, структуре и процессе исследования. Только в сети стали

возможными «облачные» вычисления, создание сетевых моделей, проведение глобального мониторинга и т. п.

Непосредственное воздействие на изменение форм организации научных исследований оказывает развитие коммуникационных возможностей Интернета, позволяющих формировать в информационном пространстве «хабы», т. е. некие концентраторы, виртуально объединяющие информационные ресурсы, технологии и людей. Для постановки задачи исследования необходимы поиск информации, осмысление проблемной ситуации, обсуждение её в кругу коллег, что требует поисковой работы в онлайн-источниках, самопрезентаций учёных и наличия «площадок» для профессионального общения. При этом важное значение имеют общее состояние сферы научно-исследовательской работы и её информационно-коммуникационной инфраструктуры, а также готовность учёных к электронному развитию науки (e-readiness) [5].

Основной формой предоставления доступа к научным информационным ресурсам являются онлайн-базы данных (библиографические, полнотекстовые, фактографические), кумуляцией которых занимаются издательства, библиотеки, академические институты и другие организации. Однако в последнее время активное развитие получил процесс самоархивирования, размещения научной информации на личных веб-сайтах, форумах, блогах, в открытых электронных архивах, что приводит к необходимости обращения к этим источникам и делает поиск в Интернете объёмной частью исследовательской работы.

Глобализация современной науки повышает значимость коммуникационных форм персонального представления в Интернете. Научные порталы, коллективные и личные блоги, социальные сети обеспечивают условия для самопрезентации людей, обсуждения их идей и планов, размещения информации о проводимых работах, что способствует распространению результатов научной деятельности. Всё большее количество исследований предпринимается на основе поиска и выявления партнёров через личные веб-сайты и веб-страницы. Подобные «узлы» научной коммуникации представляют интерес для совместных грантовых заявок, предложений о сотрудничестве и других инициатив. В качестве примера активно действующего личного веб-сайта можно назвать веб-сайт крупного европейского учёного в области информационных наук, профессора Оксфордского университета Л. Флориди, на котором размещены не только сведения по публикациям, грантам, научному руководству, но и блог, видеозаписи лекций, докладов, интервью и коллекции статей [6]. Однако готовность учёных к деятельности в электронной среде во многом зависит от общего развития научной информационно-коммуникационной инфраструктуры. По статистическим сведениям, около 50 % российских учёных используют Интернет для доступа к веб-сайтам библиотек, архивов, организаций, лишь 20 % — имеют индивидуальные веб-сайты и веб-страницы. Данные, касающиеся западноевропейских учёных — 98 % и 70 % соответственно [5, с. 121].

Интернет как инструмент реализации научных проектов наиболее активно используется представителями естественных наук посредством создания виртуальных исследовательских сред и лабораторий. «Чаще всего виртуальная исследовательская лаборатория включает в себя сервисы: электронного архива, электронного каталога, электронной службы доставки документов, обзора ресурсов Интернета по отраслевым проблемам; программных средств для поддержки коллективной работы территориально распределённых групп исследователей или обучаемых» [4, с. 160]. Но виртуальная лаборатория как организационная форма интернет-

исследования перспективна и в социальных науках: социологии, психологии, педагогике. Например, размещение опросников и программ обработки данных на веб-сайтах проектов позволяет учёным, независимо от их местонахождения, принимать участие в проведении сравнительных исследований, опробовать новые методики, выполнять диагностические работы и т. д.

Таким образом, научная инфраструктура Интернета, представляющая собой совокупность индивидуальных, коллективных, национальных и всемирных информационных ресурсов и информационных технологий, создаёт условия для научной коммуникации и производства новых знаний, однако её развитие происходит неравномерно и, наряду с разной степенью активности представителей научного сообщества, определяет уровень организации исследований в различных областях современной науки.

Список литературы

1. *Борщев, В.Б.* Интернет и информационная среда [Текст] / В.Б. Борщев // Науч.-техн. информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. – 2009. – № 2. – С. 1-14.
2. *Варганова, Г.В.* Виртуальные фокус-группы как метод научного исследования [Текст] / Г.В. Варганова // Библиосфера. – 2010. – № 2. – С. 8-12.
3. *Васильев, И.Г.* Методы исследования пользователей русскоязычных ресурсов Интернета [Текст] / И.Г. Васильев, В.С. Крейденко, О.Р. Старовойтова // Современное состояние методологии научных исследований в области библиотековедения (по материалам журнала «Библиосфера»): сб. науч. ст. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2010. – С. 328–335.
4. *Журавлёва, Е.Ю.* Научно-исследовательская инфраструктура Интернет [Текст] / Е.Ю. Журавлёва // Вопр. философии. – 2010. – № 8. – С. 155-166.
5. *Юревич, А.В.* Наука в современном российском обществе [Текст] / А.В. Юревич, И.П. Цапенко. – М.: Ин-т психологии РАН, 2010. – 335 с.
6. Luciano Floridi's Website [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.philosophyofinformation.net/Welcome.html>.

УДК 004.55

АДАПТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО МЕТРОЛОГИИ

Т.В. Осипова, Е.В. Юрасова

Юрасова Екатерина Валерьевна
iurasovaev@susu.ac.ru

Осипова Татьяна Васильевна
osipova.t.v.1@gmail.com

*ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет), Россия, г. Челябинск*

ADAPTIVE INFORMATION SYSTEM ON METROLOGY

Iurasova Ekaterina Valeryevna

Osipova Tatyana Vasilyevna

South Ural State University (National Research University), Russia, Chelyabinsk